

## VZDUCHOTECHNIKA

Akce: TĚLOCVIČNA A DOMOV MLÁDEŽE  
REKONSTRUKCE SOCIÁLNÍHO ZAŘÍZENÍ

Stav.objekt: D.2 VZDUCHOTECHNIKA –průmyslovka Břeclav

Investor : SPŠ Edvarda Beneše a obchodní akademie Břeclav  
nábř. Komenského 1126/1, 690 25 Břeclav

Zpracovatel stav.části: Jančálek s. r.o. U Tržiště 22, Břeclav

Zpracovatel proj.vzduchotechniky: Vladimír Benda Žitná 25, 69601 Rohatec  
Stupeň projektu: Jednostupňový projekt vzduchotechniky (JP VZT)

JP VZT) obsahuje :

- 1) Technická zpráva
- 2) Seznam strojů a zařízení, vyps výměr + Rekapitulace
- 3) Výkresová část - V.č. BV-3-01

-----

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### T Z Obsah:

- 1.0 Úvod
- 2.0 Zdravotně vzduchotechnická část
- 3.0 Členění VZT
- 4.0 Technický popis a funkce zařízení
- 5.0 Požadavky na návazné profese
- 6.0 Přípomínky pro dodávku a montáž VZT
- 7.0 Bezpečnost práce
- 8.0 Závěr

-----

## 1.0 ÚVOD

### 1.1 Obecně k projektu

Jedná se o jednostupňový projekt vzduchotechniky, pro stavební povolení, s podrobnostmi pro realizaci, na akci „Tělocvična a domov mládeže, Rekonstrukce sociálních zařízení, So průmyslovka-WC.“ JPVZT se zpracoval na základě jednání a objednávky f. Jančálek s.r.o. Břeclav (Ing.T.Dřímal), a je veden pod **zak.č. 03-JP VZT-16** .

### 1.2 Zadávací podmínky

Předmětem projektu je zpracovat vzduchotechnická zařízení, zajišťující větrání sociálních místností (WC) a v návaznosti na Rekonstrukci sociál zařízení. Místnosti WC, umyváren a sprch jsou se stávaj. sníženým stropem (SDK) a proto nutno osadit vzduchotechn. potrubí pod SDK podhledem.

Projekt vzduchotechniky je zpracován v rozsahu a obsahu, v požadovaném stupni projektu (JP VZT) tak, aby bylo vyhověno hygienickým, zdravotním, bezpečnostním, protipožárním předpisům v souladu s obecně platnými nařízeními, normami a technickými podklady výrobců a dodavatelů pro VZT v ČR.

### 1.3 Použité podklady ke zpracování projektu

- stavební výkresy - půdorys WC chlapci a dívky předala f. Jančálek s.r.o. Břeclav
- jednání se zpracovatelem stavební části stavby
- příslušné zákony, NV, ČSN normy, směrnice a obecně závazné předpisy (viz 2.1)

## 2.0 ZDRAVOTNĚ VZDUCHOTECHNICKÁ ČÁST

### 2.1 Použité podklady

- Stavební zákon č. 183/2006 Sb,
- Vyhláška č.410/2005 Sb, se změnami č.343/2009Sb-Hygien.požadavky pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých.
- Nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb. se změnami 217 z r 2016 o ochraně zdraví před nepřízn. účinky hluku a chvění
- Nařízení vlády ČR č.201/2011 Sb. o ochraně ovzduší
- ČSN EN 13779 Větrání nebytových prostor-zákl.požadavky na větrání a....
- ČSN 730802, ČSN 73 0872 , ČSN 730842- Požární požadavky
- Další předpisy související nebo obecně platné....
- ČSN 12 7010 . navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- Technické podmínky výrobců vzd. elementů
- TP 31 Větrání a klimatizace

### 2.2 Stanovení větracích výkonů

Hygienické větrání je navrženo v úrovni nejméně hygienického minima ve smyslu obecně závazných hygienických předpisů.

Přitom jako základní principy pro větrání WC a umyváren se sprchami, jsou přijaty následující podmínky:

- Je navrženo podtlakové větrání ve všech místnostech hygienického vybavení objektu (WC s umyvadly a sprchových boxů).
- nejvyšší přípustné hladina uvnitř soc. zařízení do LA= 60 dB(A) dle druhu a účelu jednotlivých místností

**WC (hygien minima** dle Vyhláška č.410/2005 Sb,se změnami č.343/2009Sb/:

**Odsávání:**podtlakové

- záchodová mísa 50 m3/h
- umyvadlo 30 m3/h
- sprcha 150 m3/h

Vzhledem k většímu využívání soc. zařízení o přestávkách, jsou voleny ventilátory se vzduchovými výkony  $Q_v/m^3/h$  většími než hygien. minima i většími časovými doběhy

### 2.3 Protihluková a proti třesová opatření

Použité ventilátory nepřekračují limitní hodnoty udávané NV 272/2011 Sb. Závěsy potrubí a objímky jsou opatřeny pryžovou vložkou zamezující přenos chvění do budovy. Potrubí procházející venkovní stěnou jsou obalena mirel. pásy, zabraňujícími chvění potrubí na budovu.

### 2.4 Protipožární opatření

Jsou respektována ustanovení ČSN 730802 a 73 0872. VZT nenarušuje požární úseky stanovené zpracovatelem stavební části .

### 2.5 Vliv na životní prostředí

Provoz uvedených vzduchotechnických zařízení nenarušuje životní prostředí.

## 3.0 ČLENĚNÍ VZT

Vzduchotechnická zařízení jsou členěna dle na :

**Zařízení č. 1 a 4 SPRCHY** m.108 a 104 (po 2 sprchových boxech)

**Zařízení č. 2 Pisoáry** m.106 a **WC** m.107 **chlapci** (pisoár.4ks, WC 1 mísa)

**Zařízení č.3 WC dívek** m.103 (2 mísy)

## 4.0 TECHNICKÝ POPIS A FUNKCE ZAŘÍZENÍ

### 4.1 Zařízení č. 1 a č.4 Sprchy

Odsávací zařízení jsou technicky shodná, liší se jen umístěním ventilátorů na vzd.potrubí , proto je popis platný pro obě zařízení.

Odsávání ze sprch zajišťuje diag.dvou otáčkový ventilátor Mixvent TD 500/150, který je osazen do sběrného vzduchotechnického potrubí Spiro D150, provedení S-Mart,označení G (s gum.těsněním). Potrubí je vedeno pod mezistropem SDK u boční zdi, prochází sprchovacím kabinami a dále přes WC (107), zde je osazen ventilátor 1.01, ventilátor 4.01 je ve WC m.103. Výfuk z ventilátoru je veden přes zeď a je zakončen samotížnou žaluzií PER. Potrubí vzd.ve WC je izolováno Mirel. pásem s=10mm ( s hliník, folií a lepem), přes zeď je potr. obaleno mirel. pásem s=6mm. Potrubí s ventilátorem je uchyceno na konzoly (upevň..do stěny) a objímky s gumou.Vlastní odsávání je vyústkami IT 150 osazenými ze spodu potrubí v každé sprch. kabině. Náhrada vzduchu je přes dveřní mřížky (DMV) na vstupu z chodby a do m.108 a 104. Mřížky nejsou součástí dod. VZT- zajistí. stavba.

Ovládání:

Spouštění odsávání je od světla s ext.doběhem cca 10-20min. Napojení ventilátoru je přes přepínač otáček COM 2 (bude umístěn u ventilátoru mimo běžný dosah) a bude sloužit i jako nouzový vypínač, při případné poruše ventilátoru

## 4.2 Zařízení č. 2 chlapci- pisoáry a WC

### Pisoáry:

Odsávání z místnosti pisoárů zajišťuje diag.dvou otáčkový ventilátor Mixvent TD 250/100 Silent (s protihlukovou ochranou), který je osazen do sběrného vzduchotechnického potrubí Spiro D100, provedení standart. Sběrné potrubí je vedeno pod mezistropem SDK v místnosti 106. Podélné potrubí od venk. stěny osadit co neblíže směrem k pisoárům(co dovolí osazení ventilátoru a sklápěcí okno). Výfuk z ventilátoru je veden přes venkovní zeď kde je potrubí zakončeno samotíž. žaluzií PER. Sběrné potrubí s ventilátorem je uchyceno pod stropem ze SDK, na objímky s gumou, které se zavěsí na nosnou lištu (uchycenou do bočních stěn) posuvnými svorníky. / možnost uchycení potrubí na objímky se závěsy (bez nosné liš ty) uchycenými přes mezistrop do stropu, možné jen po řádném prověření a bez zatížení na mezistrop/.

Vlastní odsávání je vyúst. IT 100, které jsou osazeny do rozboček vodorovně směřovanými k pisoárům. Náhrada vzduchu je přes dvevní mřížky (DMV) na vstupu z chodby do m.105 a 108.

Tímto se provětrá i místnost s umyvadly.

### Ovládání:

Spouštění odsávání je pohyb čidla při vstupu do m.105 s ext.doběhem cca 10-20min (provětrává se tím i místnost s umyvadly) . Vlastní napojení ventilátoru je přes přepínač otáček COM 2 (bude umístěn u ventilátoru mimo běžný dosah) a bude sloužit i jako nouzový vypínač, při případné poruše ventilátoru .

### WC:

Odsávání je nástěnným ventilátorem DECOR 100 CRZ, který je osazen ve stěně pod SDK stropem. .Výfuk z ventilátoru je do potrubím (je obaleno mirel pásem s=6mm), které vede přes zeď,kde je ukončeno samotížnou žaluzií. Ventilátor je vybaven vlastním nastavit. čas. doběhem. Náhrada ods. vzduchu je poddvevní netěsností z míst.106.

### Ovládání:

Spouštění chodu ventilátoru, je se zapnutím světla.Vypnutí , ventilátorovým doběhem.

## 4.3 Zařízení č.3 dívky WC a místnost s umyvadly

Pro odsávání z WC je osazen diag.dvou otáčkový ventilátor Mixvent TD 250/100 Silent (s protihlukovou ochranou), který je osazen do sběrného vzduchotechnického potrubí Spiro D100, provedení standart. Sběrné potrubí je vedeno pod mezistropem SDK od kabin WC podél zdi do místností 102 ,kde se napojí na ventilátor TD silent. Výfuk z ventilátoru bude potrubím vyveden přes venk.stěnu , kde je zakončen samotížnou žaluzií. Ventilátor a sběrné je uchyceno konzolami do stěn na objímky s gumou. Vlastní odsávání je vyúst. IT 100, které jsou osazeny do rozboček svisle k mísám. Náhrada vzduchu je přes dvevní mřížky (DMV) na vstupu z chodby do m.101 a poddvevní netěsností do m.103 a do kabin. Tímto se provětrá i místnost s umyvadly 102..

### Ovládání:

Spouštění odsávání je od pohyb. čidla při vstupu do m.102 s ext.doběhem cca 10-20min (provětrává se tím i místnost s umyvadly-Otvor s mřížkami po SDK) . Vlastní napojení ventilátoru je přes přepínač otáček COM 2 (bude umístěn u ventilátoru, mimo běžný dosah) a bude sloužit i jako nouzový vypínač, při případné poruše ventilátoru .

**Upozornění:** dvevní mřížky DMV a DM u zař. nejsou součástí dod. vzduchotechniky, zajistí stavba. Rozměr oboustr. Dvevní mřížky, např. PT 480x90mm.

#### 4.4 Výkonové údaje

##### Zař. č. 1 a 4 Sprchy :

Ventilátor 1+1 TD 500/150,  $Q_v=570/430\text{m}^3/\text{h}$  +Ext čas.doběh – prof.elektro  
 $P_e=50/44\text{ W}$ , 230V, akust..tlak33/39dB(A)  
 +COM 2 u ventilátoru.

##### Zař. č. 2 pisoáry a WC chlapci

Ventilátor- TD250/100 Silent  $Q_v=260/200\text{m}^3/\text{h}$  +Ext čas.doběh – prof.elektro  
 $P_e=24/18\text{ W}$ , 230 V, akust..tlak24/19dB(A)  
 +COM 2 u ventilátoru.

Ventilátor DECOR 100 CRZ  $Q_v=95\text{ m}^3/\text{h}$ , 230V, interní doběh, akust tlak.40dB(A)

##### Zař. č.3 WC dívky

Ventilátor- TD250/100 Silent  $Q_v=260/200\text{m}^3/\text{h}$ , +Ext čas.doběh – prof.elektro  
 $P_e=24/18\text{ W}$ , 230 V, , akust..tlak24/19dB(A)  
 +COM 2 u ventilátoru.

## 5.0 PROFESE POŽADAVKY NA NÁVAZNÉ PROFESE

### 5.1 Stavební práce spočívají v:

- provedení otvorů ve zdech, pro vzt potrubí ( zvětšeny o 15mm na každou stranu od rozměru potrubí), po montáži jejich zapravení a začistění
- dodání a namontování dveřních mřížek (DMV,DM). Poddvevní netěsnost- štěrbina min.1cm.

### 5.2 Elektroinstalační práce spočívají v:

- provedení jištěných rozvodů silnoproudu k jednotlivým ventilátorům (s příslušnou nadproudovou ochranu) napojených na spínače a přep.ot.COM2. Vlastní projení přepín. s ventilátorem VZT.
- Jištěné rozvody budou přivedeny k ventilátoru Decor a k přepínačům ot .COM2, (propoj. přepínačů s ventilátory je souč. montáže VZT).
- dodávce a osazení Ext čas. doběhů ventilátorů TD, a TD Silent .

## 6.0 PŘIPOMÍNKY pro dodávku a montáž VZT a obsluhu

Veškeré použité elementy jsou v zinkovém provedení nebo opatřeny vhodnou povrchovou úpravou od výrobce. VZT elementy jsou od tuzemských dodavatelů. Použito je potrubí SPIRO v provedení G a Standart (izolování je vyznačeno),.Montáž bude ve výšce do 2,5m. Dodavatel VZT plně zodpovídá za konstrukční a dílenské provedení výrobků se zárukami výkonových parametrů, v souladu s projektem, dále příslušnými normami, směrnicemi a předpisy.

Montáž VZT obvyklá, dle směrnic pro provedení prací a technických podkladů výrobců a dodavatelů, s ohledem na obecně platné bezpečnostní předpisy

Každý ventilátor, nebo skupina elementů, musí vlastnit certifikát nebo prohlášení o shodě.

Dodavatel seznámí investora s funkcí zařízení a jeho obsluhou a předá řádnou předávací dokumentaci, se zárukou min.24měsíce.

Upozornění pro obsluhu:

Vzduchotechnické zařízení je třeba udržovat v řádném stavu, min 1x ročně provést kontrolu funkce zařízení a všech částí a elementů.

Funkce zařízení VZT se kontroluje průběžně vizuálně, případně se obsluhou přepnou otáčky ventilátorů TD (např.zima/léto).

## 7.0 Bezpečnost práce

Montáž VZT a ostatních profesí smí provádět odborné vzduchotechnické firmy a pracovníci s příslušnou kvalifikací. Při těchto pracích musí dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy a opatření.

## 8.0 Závěr

JP VZT je zpracován ve smyslu platných ČSN, NV, směrnic a doporučení. Respektuje zadávací podmínky stanovené objednavatelem a zohledňuje požadavky zpracovatele stav.části ,stav.části a investora. Projekt je zpracován pro Stavební povolení. s podrobnostmi pro Realizaci.

-----

V Rohatci :23.11.2016

Zpracoval: Vladimír Benda, autorizovaný technik pro VZT